

## PEMANFAATAN LIMBAH KULIT SINGKONG MENJADI KRIPIK KULIT SINGKONG DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 5 KOTA KENDARI, SULAWESI TENGGARA

Dhian Herdhiansyah<sup>1\*)</sup>, Asriani<sup>2)</sup>, Sakir<sup>3)</sup>, Sri Rejeki<sup>4)</sup>, Suwarjoyowirayatno<sup>5)</sup>

<sup>1,3,4,5</sup>Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo Kendari  
<sup>2</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Kendari

### Abstrak

Tujuan PKM adalah pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi kripik kulit singkong di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Kota Kendari, Sulawesi Tenggara. PKM dilaksanakan meliputi 3 sesi: (1) diseminasi; (2) pembagian modul berhubungan topik cita-cita kewirausahaan; metode pengubahan limbah kulit singkong jadi kripik kulit singkong; serta merancang merek kemasan memakai ICT; serta (3) pelatihan langsung. Aktivitas penyampaian teori dicoba lewat ceramah serta dialog interaktif, sebaliknya pelatihan penindakan limbah kulit singkong dicoba lewat demonstrasi. Berdasarkan pada kegiatan PKM dengan mitra, kemajuan yang signifikan sudah terbuat: (a) uraian serta atensi anak didik buat kewirausahaan bertambah sebanyak 80%; (b) pengalaman serta pengetahuan anak didik dalam membuat kripik kulit singkong bertambah sebanyak 90%; (c) pengetahuan anak didik mengenai metode merancang merek serta pemakaian TIK dalam kemasan bertambah sebanyak 85%.

**Kata Kunci:** PKM, Pelatihan, Kulit Singkong, Kripik, SMK

### Abstract

*The purpose of PKM is to utilize cassava peel waste into cassava peel chips at the 5th State Vocational High School Kendari City, Southeast Sulawesi. PKM is carried out, covering three sessions: (1) dissemination; (2) distribution of modules on the topic of entrepreneurial ideals; the method of converting cassava peel waste into cassava peel chips; and designing packaging brands using ICT; and (3) hands-on training. Delivering theory is carried out through lectures and interactive dialogues; on the other hand, training on cassava peel waste was carried out through demonstrations. Based on PKM activities with partners, significant progress has been made: (a) The knowledge experience of students has increased by 80%; (b) The knowledge experience of students in skin chips increased by 90%, and (c) Students' knowledge of methods for designing brands and the use of ICT in packaging increased by 85%.*

**Keywords:** PKM, Training, Cassava Peel, Chips, SMK

*Correspondence author:* Dhian Herdhiansyah, [dhian.herdiansyah@uho.ac.id](mailto:dhian.herdiansyah@uho.ac.id), Kendari, Indonesia



This work is licensed under a [CC-BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran merupakan mempersiapkan tenaga kerja dalam jumlah serta mutu tertentu buat penunji kebutuhan bermacam industri, khususnya industri manufaktur serta jasa. Mengingat terus menjadi banyaknya sumber energi manusia di pasar tenaga

kerja di masa globalisasi yang kompetitif di bermacam bidang kehidupan ini, pembelajaran vokasi jadi terus menjadi vital. Mempersiapkan tamatan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam memenuhi kapasitas pasar kerja dan keahlian tamatan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) butuh terus ditingkatkan ataupun kembangkan (Depdiknas. 2003: Suparno, A. Suhaenah. 2008).

Pembelajaran dan training Sekolah Menengah Kejuruan ialah pembelajaran resmi yang bisa menolong warga menanggulangi permasalahan ketenagakerjaan. Pembelajaran vokasi berupaya tingkatkan keahlian, keahlian, Kerutinan kerja, serta pengetahuan calon tenaga kerja buat penunji serta meningkatkan keahlian kerja, sehingga jadi tenaga kerja yang betul- betul bermanfaat serta produktif.

Di sekolah menengah kejuruan, pembelajaran berlangsung melalui pembelajaran dan pengawasan di kelas dan proses pelatihan dunia nyata. Lingkungan sangat erat kaitannya dengan belajar. Menurut Suyono dkk (2012) menyatakan bahwa belajar adalah aktivitas yang dikerjakan oleh seorang pribadi dalam memperoleh kompetensi yang diperlukan terutama keterampilan dan informasi. Belajar adalah metode mendapatkan rekognisi, menambah kemampuan, mengubah penampilan dan perilaku, serta memperkuat karakter (Sukirno, 2014). Sementara itu pendapat Aunurrahman (2013), belajar adalah metode dimana setiap pribadi mendapat modifikasi perilaku baru sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dengan lingkungan.

Tujuan utama metode pembelajaran di tempat pendidikan adalah membekali siswa untuk menumbuhkan karakter, kemampuan akademik, dan keterampilan basis yang tangguh dan akurat meliputi program pengkajian preskriptif, Fleksibel, dan kreatif. Rencana normatif bermaksud untuk membangun karakter dan budi pekerti siswa apabila masyarakat Indonesia dan untuk beradaptasi dengan keterampilan pembangunan berkelanjutan sambil melibatkan beberapa keterampilan dasar profesional. Metode training di dunia kerja bermaksud menyediakan anak didik untuk memiliki standar kualifikasi keterampilan produksi, menginternalisasikan prilaku, akal budi dan kebiasaan dunia kerja yang mengarah pada aturan kualitas, masalah perdagangan, analitis, efektif dan bersaing, juga berjiwa wirausaha. kerangka berpikir.

Hampir semua aktivitas manusia memproduksi limbah (sampah). Pabrikasi sampah yang besar peroleh membuat persoalan ekosistem. Selanjutnya aromanya menimbulkan kurang enak, limbah juga sering dijankiti binatang serta menimbulkan epidemi gangguan kesehatan. Akibatnya perlu adanya pengendalian dan pembenahan sampah dengan harapan dapat berdampak bertambah baik bagi warga terutama menyelesaikan urusan melalui memandang sampah seumpama sumber daya dengan nilai dan dimanfaatkan dengan optimal

Indonesia bagian kawasan pertanian mengharapkan kepedulian spesifik dalam pengolahan basis komoditanya, khususnya di bidang agraris, sehingga tetap berpengaruh serta unggul dalam menyongsong kompetisi internasional (Baskara et al., 2018). Untuk memaksimalkan potensi daerah, paradigma pembangunan daerah saat ini harus memperhatikan kualitas khas daerah (Daryanto, 2004). Rencana pokok dari usaha kategorisasi perdagangan wilayah merupakan dalam menaikkan kapasitas dan spesifik pekerjaan yang dapat diciptakan dengan memanfaatkan kembali sumber daya yang ada (Harini et al., 2005; Sulaiman, 2006).

Kawasan agraris yaitu bagian vital dari perdagangan Indonesia. Perannya nyata terutama pendapatan anggaran wilayah terutama perdagangan, pengadaan pekerjaan, ketercukupan keperluan penggunaan terutama di dalam negeri, penyediaan sumberdaya terutama perusahaan dalam negeri, penerimaan selisih antara bahan baku dan harga

barang serta kekuatan usaha, serta memaksimalkan pemanfaatan sumber daya alam yang berkesinambungan (Herdhiansyah et al. 2012; Herdhiansyah dan Asriani, 2018).

Di Indonesia, singkong ditanam baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Singkong dimanfaatkan kulitnya biasanya singkong Adira I terutama yang dikembangkan wilayah dataran rendah dan harganya lebih murah dibandingkan singkong Adira I terutama dikembangkan di dataran tinggi.

Singkong adalah komoditas tropis terutama berkembang baik dan produktif di iklim tropis terutama di Indonesia. Singkong adalah tanaman sepanjang tahun yang mentolerir berbagai keadaan tanah. Umbi diproduksi oleh tumbuhan singkong yang diolah dan digunakan terutama bahan konsumsi disebabkan menyimpan karbohidrat yang cukup banyak. Daun singkong juga digunakan untuk sayuran selain umbi-umbian.

Kulit singkong adalah produk limbah (kotoran) singkong dengan menyimpan karbohidrat tinggi sehingga dimanfaatkan juga untuk pakan ternak. Limbah (kotoran) kulit terluar menyumbang nol koma lima sampai dua persen pada seluruh ukuran singkong segar, sedangkan limbah (kotoran) kulit menyumbang delapan sampai lima belas persen dari total berat (Nurhayani et al., 2000). Indonesia memproduksi 21.801.415 ton singkong pada tahun 2015. (Badan Pusat Statistik, 2017). Produksi singkong dalam Kota Kendari telah mendekati 5.041 ton (Badan Pusat Statistik Kota Kendari, 2016). Lokasi PKM di SMKN 5 Kendari dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Lokasi PKM di SMKN 5 Kendari

Meskipun demikian, masyarakat belum dapat sepenuhnya memanfaatkan semua komponen singkong. Umbi dan daun singkong umumnya digunakan, namun kulit singkong sering diabaikan serta diibaratkan sebagai limbah (kotoran) pada tumbuhan singkong.

Pengolahan limbah kulit singkong merupakan teknologi baru dalam industri pengolahan dengan beberapa keunggulan. Misalnya, dapat memberikan nilai tambah pada pengolahan limbah kulit singkong dengan memanfaatkannya sebagai masakan olahan dan jajanan tradisional, sehingga dapat meningkatkan pendapatan. Kulit singkong dapat diolah menjadi keripik untuk membantu meminimalkan limbah yang masih menjadi masalah utama.

Karena kulit singkong memiliki banyak sekali kandungan gizi dan manfaat, kita bisa berkreasi dan mengembangkan inovasi dalam mengolahnya sehingga sampah singkong bisa disulap menjadi makanan yang lezat. Limbah singkong sudah tersedia,

memungkinkan untuk memanfaatkan potensinya sebagai hidangan kuliner baru. Keripik kulit singkong harus dikreasikan dengan harapan dapat menjadi jajanan yang akan identik dengan kawasan Kota Kendari dan sekitarnya. Seperti yang anda lihat, ini dapat membantu anda meningkatkan penghasilan..

Berdasarkan uraian di atas, kegiatan PKM bertujuan untuk mengubah limbah kulit singkong membuat keripik kulit singkong terutama memiliki selisih harga yang cukup besar, khususnya di SMKN 5 Kota Kendari.

## **METODE PELAKSANAAN**

Pelatihan tentang pengerjaan keripik kulit singkong dilaksanakan pada bulan Oktober 2019. Pelatihan tentang metode pengerjaan keripik kulit singkong akan dimanfaatkan untuk mengimplementasikan pengerjaan keripik kulit singkong. Ini akan berlangsung di Sekolah Menengah Kejuruan Kendari yang terletak di Negeri 5. (SMK). Pelatihan dilakukan dengan pendekatan berbasis demonstrasi, dengan demonstrasi menghasilkan atau mengubah limbah (kotoran) kulit singkong membentuk keripik kulit singkong . Latihan yang diikuti 28 siswa ini berlangsung di Laboratorium Praktek Agribisnis Hasil Pertanian SMK Negeri 5 Kota Kendari.

### **Prosedur di tempat kerja**

Pembuatan keripik kulit singkong dilaksanakan mengikutsertakan anggota training yaitu anak didik dari SMK Negeri 5 Kendari dalam penyiapan sarana dan prasarana yang akan digunakan dalam pelatihan serta penjelasan tata cara pengolahan kulit singkong menjadi keripik kulit.

### **Bahan dan alat**

Bahan dan alat yang digunakan antara lain: (a) pisau kulit singkong; (b) talang (alat penjemur); (c) kulit singkong ½ kg; (d) baskom air; (e). Kual; (f) garam dan peyedap; (g) sendok garam; (h) irus; (i) air secukupnya; (j) kompor; (k) minyak goreng; (l) plastik kemasan; (m) bawang putih; (n) panic; dan (o) lilin.”

Tata cara kerja:

#### **1. Persiapan kerja**

Cicipi kulit singkong dan bersihkan bekas tanah sambil membersihkan kulit arinya yang berwarna agak kecoklatan, sehingga tersisa bagian kulit putihnya. Kulit singkong selanjutnya dipotong-potong sesuai selera. Kulit singkong kemudian dibersihkan secara menyeluruh.

#### **2. Metode perebusan**

Lanjutkan dengan proses perebusan setelah kulit singkong benar-benar bersih. Perebusan dikerjakan melalui menempatkan irisan dari kulit singkong dalam sebuah panci dicampurkan sedikit garam. Perebusan berlangsung dengan api tidak terlalu panas serta banyak oksigen. Angkat dan tiriskan kulit singkong setelah berwarna kecoklatan.

#### **3. Perendaman dalam air**

Kulit singkong yang ditemukan kemudian direndam dalam air garam dan dibumbui selama dua atau tiga hari, dengan air rendaman diganti setiap hari.

#### **4. Pengeringan kulit singkong**

Setelah itu, siap dikeringkan dengan talang. Sinar matahari tidak langsung, pengerjaan mengeringkan kulit singkong memerlukan waktu selama kurang lebih 2-3 hari. Kulit singkong dijemur sampai agak kering dan kadar airnya berkurang.

5. Memasak

Tahap sebelum pengemasan adalah proses penggorengan. Setelah itu, kulit singkong yang sudah timpas siap diolah.

- a. Potongan-potongan kulit singkong telah kering digenangi sebentar melalui air hangat dengan sedikit garam. Terutama dikerjakan dengan harapan menghilangkan debu dari kulit singkong yang terkumpul selama proses pengeringan.
- b. Dalam wajan dengan minyak panas, masak kulit singkong. Buang kulit singkong bersama kami jika sudah matang cerah.
- c. Kemudian, ke dalam kulit singkong, taburi bumbu nasi goreng pedas.

6. Pelabelan dan pengemasan

Setelah pekerjaan memasak, bagian kulit singkong ditiriskan serta dibumbui dengan bumbu, kini siap untuk dikemas. Kemasan plastik berukuran sedang digunakan untuk mengemas. Jenis barang yang dihasilkan menentukan kemasan (Ningsih et al., 2020)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat (PKM) di SMKN 5 Kendari dilaksanakan dalam empat tahap meliputi antara lain: (a) penyampaian modul motivasi berwirausaha; (b) modul mengolah limbah kulit menjadi keripik kulit singkong; dan (c) cara merancang kemasan label menggunakan ICT masing-masing merupakan sosialisasi tahap pertama dan kedua

Penyampaian teori ini dilakukan melalui kombinasi ceramah dan diskusi interaktif. Presentasi menggunakan program PowerPoint dan alat LCD digunakan untuk menyampaikan kursus. Pada tanggal 4 Oktober 2019, 28 SMKN 5 Kendari mengikuti Ruang Praktek Agribisnis Hasil Pertanian SMKN 5 Kendari (Gambar 2).



**Gambar 2.** Penyuluhan - Tips Mengubah Limbah Kulit Singkong Menjadi Keripik Kulit Singkong

Tujuan dari kegiatan pelatihan mengevaluasi target audiens. Indikator keberhasilan kegiatan akan dilakukan evaluasi selama 2 kali: pertama sebelum kegiatan dimulai dalam bentuk pretest, dan lagi setelah praktik kewirausahaan selesai dalam bentuk posttest. Hasil juga dievaluasi dalam pretest dan posttest selama latihan ini.

Sebagai bagian dari kegiatan, dilakukan pretest. Tabel 1 menunjukkan tampilan materi pelatihan secara umum.

**Tabel 1.** Komponen yang Terlibat dalam Pemberian Materi dan Pelatihan kepada Target Audiens Siswa SMK Negeri 5 Kota Kendari

No	Komponen Materi Pelatihan
1	Pemahaman dan pengetahuan tentang kewirausahaan
2	Pemahaman dan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi kripik kulit singkong”
3	Pemahaman tentang cara mendesain label kemasan dengan pemanfaatan TIK

Berlandaskan nilai penilaian pre-test: (a) 35 persen siswa memahami dan tertarik dengan topik kewirausahaan; pengetahuan dan minat ini diperoleh melalui mata pelajaran sekolah; (b) pemahaman tentang pemanfaatan teknologi kulit singkong menjadi keripik kulit singkong adalah 0%, sedangkan (c) pemahaman tentang cara mendesain label menggunakan TIK sekitar 40%. Tabel 2 menunjukkan temuan evaluasi pra-tes.

**Tabel 2 .** Hasil Pretest Siswa SMK Negeri 5 Kota Kendari Kegiatan Diklat

No	Komponen Prilaku	Persentase (%)
1	Pemahaman dan minat tentang kewirausahaan	33 %
2	Pemahaman dan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi kripik kulit singkong	0 %
3	Pemahaman tentang cara mendesain label kemasan dengan pemanfaatan TIK	40 %

Sumber: Olahan Data Primer, 2019

Sedangkan menurut hasil evaluasi mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan keripik kulit singkong meliputi: (a) 80% siswa memahami dan tertarik untuk berwirausaha; (b) sebaliknya, pengetahuan dan minat yang diperoleh dari pelajaran sekolah, pemahaman tentang proses pengolahan kulit singkong menjadi keripik kulit singkong adalah 90%; dan (c) pengetahuan tentang cara mendesain label menggunakan ICT sekitar 85% . Tabel 3 menunjukkan temuan evaluasi post-test.

**Tabel 3.** Hasil Pretest Siswa SMK Negeri 5 Kota Kendari Kegiatan Diklat

No	Komponen Prilaku	Persentase (%)
1	Pemahaman dan minat tentang kewirausahaan	80%
2	Pemahaman dan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi kripik kulit singkong	90%
3	Pemahaman tentang cara mendesain label kemasan dengan pemanfaatan TIK	85%

Sumber: Olahan Data Primer, 2019

Secara keseluruhan hasil evaluasi menunjukkan kemajuan yang signifikan dengan adanya kegiatan perkuliahan, diskusi, dan pelatihan, seperti terlihat pada Tabel 3, dengan pemahaman dan minat siswa SMK Negeri 5 Kota Kendari peningkatan pemahaman dan minat berwirausaha meningkat sebesar 80%, dan pemahaman dan pengetahuan siswa SMKN 5 Kendari Kota tentang pembuatan keripik kulit singkong meningkat 90%. Persentase orang yang mengetahui cara menggunakan TIK untuk mendesain label kemasan telah meningkat sebesar 85 persen”.

Secara umum terlihat adanya peningkatan terhadap:

- a. Pemahaman dan minat berwirausaha

- b. Kesadaran dan pengetahuan tentang pemanfaatan limbah kulit singkong menjadi keripik kulit singkong
- c. Memahami cara mendesain label kemasan menggunakan ICT karena penerapan PKM kepada target audience

Gambar 3 menggambarkan pengolahan limbah kulit singkong menjadi keripik kulit singkong”.



**Gambar 3.** Praktik Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong menjadi Kripik Kulit Singkong

## SIMPULAN

Hasil evaluasi mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan keripik kulit singkong dengan mitra di SMKN 5 Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. meliputi: (a) 80% siswa memahami dan tertarik untuk berwirausaha; (b) sebaliknya, pengetahuan dan minat siswa yang diperoleh dari pelajaran sekolah, pemahaman tentang proses pengolahan kulit singkong menjadi keripik kulit singkong adalah 90%; dan (c) pengetahuan siswa tentang cara mendesain label menggunakan ICT sekitar 85% .

Berdasarkan simpulan tersebut, saran yang dapat disampaikan, yaitu diperlukan kegiatan aplikasi yang lebih intensif dan berkesinambungan dengan target audience agar pengetahuan dan kesadaran *soft skill* dalam mengolah limbah kulit menjadi keripik kulit singkong terus berkembang. Akibatnya, generasi muda semakin tertarik untuk meniti karier di bidang pengolahan hasil pertanian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar. (2004). *Pendidikan Kecakapan Hidup*. Bandung: Alfabeta.  
Anurrahman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta  
BPS Kota Kendari, (2016). Kota Kendari dalam Angka 2016. Kota Kendari.

- Badan Pusat Statistik, (2017). Produksi Tanaman Ubi Kayu menurut Provinsi (ton) Tahun 1993–2015, diakses tanggal 12 Juni 2019 dari <http://www.bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/880>.
- Baskara, A.,Y. Supriono. (2018). Analisis Daya Saing Ekspor Kelapa Indonesia di Pasar Internasional. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* 6(1), 208-215.
- Daryanto, A, (2004). Keunggulan Daya Saing dan Teknik Identifikasi Komoditas Unggulan Dalam Mengembangkan Potensi Ekonomi Regional. *Jurnal Agrimedia* 9(2), 51-62.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Life Skills-Pendidikan Kecakapan Hidup*. Jakarta: Depdiknas.
- Harini, R, Giyarsih, S.R, dan Budiani, S.R, (2005). Analisis Sektor Unggulan dalam Penyerapan Tenaga Kerja di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Majalah Geografi Indonesia* 19(1), 1–20.
- Herdhiansyah, Dhian dan Asriani, (2018). Strategi Pengembangan Agroindustri Komoditas Kakao di Kabupaten Kolaka – Sulawesi Tenggara *Jurnal Agroindustri Halal* 4(1), 30-41.
- Herdhiansyah, D, Sutiarmo L, Purwadi D dan Taryono. (2012). Analisis Potensi Wilayah untuk Pengembangan Perkebunan Komoditas Unggulan di Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 22(2), 106-114.
- Fajar, Malik. (2002). *Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill)*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Ningsih Candra Siska, Kintoko, dan Putri Handayani Puji, (2020). Inovasi Kemasan dan Perluasan Pemasaran Usaha Rempeyek di Yogyakarta. *Jurnal DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 6-11.
- Nurhayani *et al*, (2000). Peningkatan Kandungan Protein Kulit Umbi Ubi Kayu Melalui Proses Fermentasi. Kendari: Fakultas MIPA Universitas Haluoleo.
- Soelistijono, (2006). *Tanaman Singkong*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya.
- Sukirno, Sadono. (2014). *Ekonomi Pembangunan: Proses, masalah, dan dasar Kebijakan* (Edisi ke Kedua). Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- Sulaiman, S., (2006). Model Pengembangan Agribisnis Komoditi Lidah Buaya (*Aloevera*). *Jurnal Infokop* 28(2), 103-117.
- Suparno, A. Suhaenah. (2008). *Membangun Kompetensi Belajar*. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Suyono, dkk. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Thantiyo. (2010). *Upaya Meningkatkan Produksi Kelapa*. PT. Penebar Swadaya. Jakarta